

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-051156**

(43)Date of publication of application : **15.02.2002**

(51)Int.Cl.

**H04M 11/00**

**H04B 7/26**

**H04Q 7/38**

**H04B 17/00**

**H04N 5/225**

**H04N 5/232**

**H04N 7/18**

(21)Application number : **2000-248009**

(71)Applicant : **TAKAOKA SADAOKA**

(22)Date of filing : **12.07.2000**

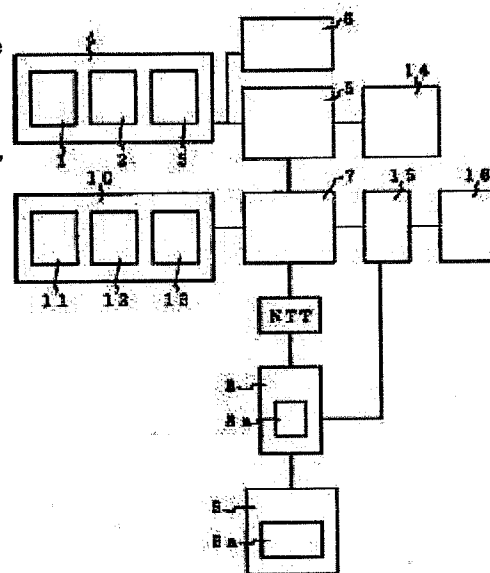
(72)Inventor : **TAKAOKA SADAOKA**

## (54) SUPERVISING SYSTEM BY MOBILE COMMUNICATION DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a supervising system by a mobile communication device which is effective for various security systems, in which a supervisor can receive information anywhere, on the occurrence of abnormality on site by using a mobile communication device, such as a portable telephone, and which can be controlled remotely.

**SOLUTION:** Image information from a monitoring camera obtained by operation of the monitoring camera is received by a mobile communication device utilizing a radio communication line. The image is displayed on the mobile communication device or the screen display of a terminal connected thereto. Meanwhile, control information can be sent from the mobile communication device or the terminal to perform necessary control operations, based on the image information. Accordingly, supervision and control of a site can be performed remotely at all times.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-51156

(P2002-51156A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 C 0 2 2
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 17/00	Q 5 C 0 5 4
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 N 5/225	C 5 K 0 4 2
H 0 4 B 17/00		5/232	B 5 K 0 6 7
H 0 4 N 5/225		7/18	D 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-248009 (P2000-248009)

(22) 出願日 平成12年7月12日 (2000.7.12)

(71) 出願人 596010393

高岡 貞夫

奈良県香芝市今泉635番地の5

(72) 発明者 高岡 貞夫

奈良県香芝市今泉635番地の5

(74) 代理人 100082038

弁理士 谷口 正信

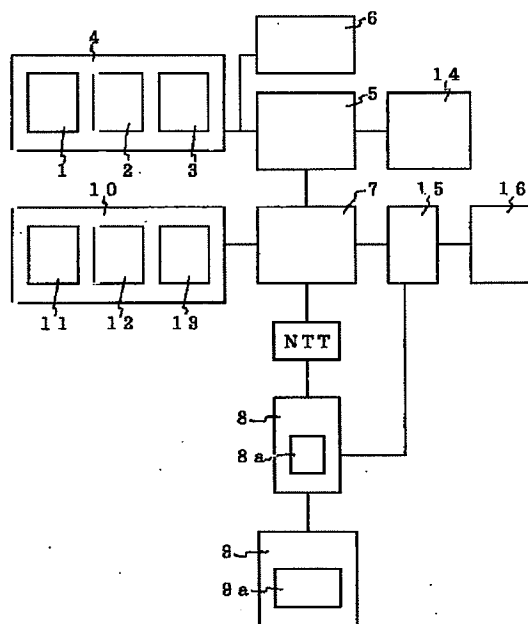
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動体通信装置による監視システム

(57) 【要約】

【目的】 携帯電話等の移動体通信装置を用いて現場において異常が発生した時に監視者が何処にいてもその情報を受信出来、且つ遠隔制御することの出来る各種セキュリティシステムに有効な移動体通信装置による監視システムを提供する。

【構成】 監視カメラの作動による当該監視カメラの画像情報を無線通信回線を利用した移動体通信装置にて受信し該移動体通信装置若しくはそれに接続した端末機の画面表示部にて画像表示させ、一方、移動体通信装置や端末機からは画像情報に基づき必要な管理操作を行う為の制御情報が送信出来、遠隔にて現場の監視並びに管理が随時行える構成としたことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 監視カメラの作動による当該監視カメラの画像情報を携帯電話やPHSやPDAの如き無線通信回線を利用した移動体通信装置にて受信し該移動体通信装置本体若しくは接続した端末機本体の画面表示部にて画像表示させ、一方、移動体通信装置若しくは端末機からは前記画像情報に基づき必要な管理操作を適宜行う為の制御情報が送信出来、遠隔にて現場の監視並びに管理が随時行える構成としたことを特徴とする移動体通信装置による監視システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話やノートパソコン等の移動体通信装置を用いて自宅、事務所、店舗、独居老人宅等々で各種の異常が発生した際に監視者が何処にいてもその情報を受信出来且つ遠隔制御することが出来、又、何時でも監視者側からの呼び出しによってカメラを動作させて見ることの出来る各種のセキュリティシステムに有効な移動体通信装置による監視システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来から行われている監視方法や監視システムは、一般に監視者サイドが固定された場所で監視し、異常が発生した際に監視装置によって当該異常を確認し、急いで現場に赴いてその異常を正常化したり防止したり、若しくは監視場所から正常化ならしむための制御操作を施すものであり、例えば防犯システムやその他のセキュリティシステムの場合、自宅や店舗等においては全面的に警備会社に委託しており、泥棒が侵入してきた際に赤外線センサーや監視カメラによってそれを感知しブザー等の威嚇音を自動発生させると共に警備員が迅速に現場へ出動する方法が取られている。又、一人暮らしの老人等を監視して突発的な事故や身体の変調がないかといった監視システムの場合も介護の会社等が監視装置を設置し、この監視に当たっては自己の会社若しくは委託業者によって常設した監視者サイドの監視モニター等で常に管理する形態が取られている。尚、その他の監視システムについても何れも同様に監視される現場と監視する側の監視並びに制御操作する監視センターは常に固定された関係にあって、どんなに監視システムが整備されようとこの関係は未だ変わっていない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来型の監視方法や監視システムは監視サイド、管理サイドが特定の場所において継続して実行されるものであり、従って警備会社や委託業者といった専門業者に依頼してあらゆるセキュリティ（人命や財産の保護、保全）を行うシステムであるから、設備も大掛かりとなり、費用の面でも高いものとなってしまう、個人や中小企業や個人店舗等は当該監視システムを利用するに至っていないのが

実状である。従って、個人で比較的手軽に防犯等が行える監視システムの開発も種々なされているが、この場合の最大の欠点は、常に監視する者がモニター等を設置している場所に常駐しなければならない、例えば宝石店のオーナー宅に監視モニターや制御盤を設置し、夜間等に監視する方法を取った場合、毎晩、且つ休店日の昼間等、常にオーナー宅で監視する必要がある、そのような事は現実には不可能であって、十分な監視体制を取することは出来ず、又、他の者（監視警備者）を雇用するといった事にもなって、結局は警備に係る費用が増大するものであった。

【0004】本発明は上記の点に鑑みなされたものであって、個人個人による監視が簡単に行え、而も何時でも何処でも十分な監視体制を維持し得るべく、携帯電話を媒体としてノートパソコン等のモバイル機を、若しくは携帯電話そのものを監視モニター及び制御管理装置として各種現場で異常が発生した際に監視者はその情報を確認し、適切な各種の制御処置を施すことの出来る監視システムを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明の監視システムは、監視カメラの作動による当該監視カメラの画像情報を携帯電話やPHSやPDAの如き無線通信回線を利用した移動体通信装置にて受信し該移動体通信装置本体若しくは接続した端末機本体の画面表示部にて画像表示させ、一方、移動体通信装置若しくは端末機からは前記画像情報に基づき必要な管理操作を適宜行う為の制御情報が送信出来、遠隔にて現場の監視並びに管理が随時行える構成としたことを特徴とするものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0007】図1は本発明の防犯における一実施例を示す構成図である。

【0008】図面において、1は赤外線センサー、2は熱線センサー、3はマグネットスイッチで、玄関、ベランダ、勝手口、窓等々に適宜設置する各種感知器であって、感知部4を構成する各装置であるが、防犯に係る他の感知器も必要であれば無論設置するものとする。5は監視カメラ、6は投光器で、上述した各種感知器にて何らかを感知した際にスイッチングされる如く連動しており、監視カメラ5で撮影した映像は制御部7の画像送信機能を通じて電話回線を介し、監視者の携帯電話8に送信される。携帯電話8で受信した画像信号は、携帯電話そのものに画像表示モニター機能を具備している場合、動画、準動画として携帯電話8の画像表示部8aにてディスプレイされ、何を感知したかを確認出来る。

【0009】尚、携帯電話本体そのものに前記の機能が具備されていない場合は、携帯電話8を媒体としノート

パソコン等を端末機9として使用するものであって、ノートパソコン等の画面表示部9aにて監視カメラ5で撮った画像を映し出し、何らかの異常を確認する事となる。又、監視カメラ5が複数ある場合、ディスプレイはマルチ画面対応が望ましく、監視者側の操作指示によって画面切り替えが随時行えるものとすれば良い。又、監視カメラ5の画像は該監視カメラ5に連動するビデオ録画装置14にて同時録画する如く設けられており、後の証拠として利用出来るようにしている。

【0010】制御部7は、前述した画像送信機能の他に管理操作機能等を備えており、オンオフ制御やプログラム制御等の各種制御を行う為の制御情報やその他の情報に係る送受信信号を出力変換するものであって、管理操作部10のブザー11、スピーカー12、ロック装置13等といった被管理装置の操作や監視カメラ5の作動スイッチング操作を携帯電話8や端末機9により遠隔操作し得る構成である。尚、制御部7側と携帯電話8や端末機9との通信は有線電話回線に限らず、制御部7側に携帯電話15乃至ノートパソコン等の端末機16を接続し、当該携帯電話15と携帯電話8との無線回線によって画像送信や管理操作を行うようにしても良い。これは、監視する物が移動する自動車等である場合に非常に有効であって、例えば自動車盗難にあった場合に瞬時に盗難を知ることが出来、迅速な対応（クラクションの強制警鳴やドアの緊急ロック操作）が可能である。尚、監視者が携帯電話8を使用している場合は、強制的な自動割り込みや緊急通報等を行う如く携帯電話8に当該機能を付加するものとする。

【0011】従って、感知部4の感知によって何らかの異常が発生すれば、連動して監視カメラ5、投光器6が動作し、携帯電話8の画像表示部8aや端末機9の画面表示部9aに画像表示され、監視者はその状況を遠方にいて確認することが出来る。この視認によって誤報（例えば家族の者が警報システムを解除せずに玄関ドアを開けて入った時等）であることが判明すれば、家族の者と会話してその安全を言葉にて再確認すれば良い。又、不審者を確認した時は、すぐに威嚇用のブザー11を鳴らす共に警察に通報し、携帯電話8から不審者の行動に即した威嚇の声をスピーカー12を通して発し続けられ、当該不審者は近くに家の者が居るものだと思い、即座に退散することとなる。又、必要に応じてロック装置13にて別の部屋等を施錠したりすることで係る被害を防止することも出来る。

【0012】以上の如く、上記の防犯に係る監視システムの場合、監視者が全国各地（或いは海外）の何処にいても且つ深夜であっても不審者の侵入に対して万全の体制で臨むことが出来るものであり、個人において十分な防犯システムを整備することが出来る。無論、防犯に係る監視装置並びに制御装置等は特に限定されるべきものではなく、本発明の監視方法並びに監視システムをより

一層高い精度で遂行し得るものであればシステムに組み込むことは当然であるが、あくまで本発明の要旨であるところの携帯電話、PHS、PDA（携帯情報通信端末）といった無線通信回線を利用した移動体通信装置を監視及び管理操作する情報送受信装置として活用し監視者サイドが常に移動した状態であっても監視及び管理出来る如く構成したシステムを前提としなければならない。

【0013】次に他のセキュリティシステムに実施する場合の本発明の監視システムを記述する。一般家庭における火災予防システムの場合、感知部4には熱感知センサーや煙感知センサー等の感知器を用い、管理操作部10にはスプリンクラー等を設置するものであって、留守時に煙草の火の不始末やショート等が原因で火災が発生すれば、感知部4が感知し、監視カメラ5が作動すると共に制御部7の画像送信機能にて画像が携帯電話8や端末機9の画面表示部8a、9aに映し出されるから、すぐに状況を確認して制御部7の管理機能を介して遠隔操作によりスプリンクラーを動作させると共に消防署に緊急通報するものであり、これによって火災を小火に止めることが出来、家屋や財産を守ることとなり、且つ小さい子供や老人が居る（残っている）時は人命をも救済することとなり、従来にはなかった画期的な防火システムを提供し得るものである。

【0014】独居老人の介護管理システムの場合、例えば感知部4に赤外線センサーや温度センサーを設けて老人が一定時間動きがなかった時や緊急呼び出しボタンを設けて該ボタンを老人が押した時に監視カメラ5が作動する構成とし、管理操作部10にはブザーやスピーカーを設置するものであり、監視カメラ5の作動と共に携帯電話8側にその情報が通信され、それを見て介護人や別暮らしの家族は異常を確認し、ブザーを鳴らしたり、携帯電話8からスピーカーを通して老人に向けて話し掛けたりして、緊急を要する事態であれば救急車を呼び、そうでなければ監視者自らが赴いていけば良い。尚、このシステムの場合、緊急時は勿論であるが、介護補助的な側面も大きく、感知部4による緊急の動作によるものだけでなく、監視者側からの断続的、定期的な監視、即ち携帯電話によって老人宅を呼び出し、監視カメラをいつでも作動させて老人の様子を観察し、老人と会話するといった監視が常時可能であるといった効果を奏する。

【0015】農業や水産業の管理システムの場合、温室の温度や養殖水槽の水温・酸素濃度といった環境管理も常に遠距離地から監視出来るものであり、感知部4には温度センサーや酸素濃度感知器を設置し、管理操作部10には保温装置や酸素供給装置等の装置を設置するものであり、設定範囲外の温度や酸素濃度になった時に緊急に責任者の携帯電話や端末機に情報が入るから、監視カメラ5で現場の状況を確認し、端末側の操作で管理操作部の保温装置や酸素供給装置を遠隔操作による調整を行

うことが出来る。今までは24時間体制による管理が必要であって、身近に常駐することを余儀なくされていたが、たとえ遠方であっても、移動中であっても現場の情報を知り得るもので安心して外出、外泊をすることが出来るものとなる。

【0016】上述した他にも業務上必要なセキュリティは多数あり、その殆どにおいて本発明の監視システムは汎用出来るものであり、防犯システムのところでも記述したが監視者サイドが携帯電話やPHSやPDA（並びに各種携帯型パソコン等の端末機）を携帯することによって現場の情報を即座に入手出来、逆に現場の各種装置を遠隔操作によって正常化ならしむことを可能とした本監視システムは個々の設定が行えるものであり、従来型のセキュリティシステムでは困難であった現場の状況に応じたきめ細かい監視及び管理体系が十分に且つ低価格で実現し得るものと言える。

【0017】

【発明の効果】以上説明した如く本発明によれば、従来

のように警備会社や委託業者に依頼してお任せ状態のままにすることなく、個々の要求に適した監視体制を取ることが出来るものであり、各種セキュリティーシステムや管理システムを構築する上で本監視システムは非常に有効であって、信頼性の点でも格段に優れた結果を期待出来、経費の面でも最小限に軽減し得るものであり、一般の個人、個人事業主、店主、農林水産業者等々の各監視者にとってその利用価値は極めて高いものと言える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す構成図。

【符号の説明】

4 感知部  
5 監視カメラ

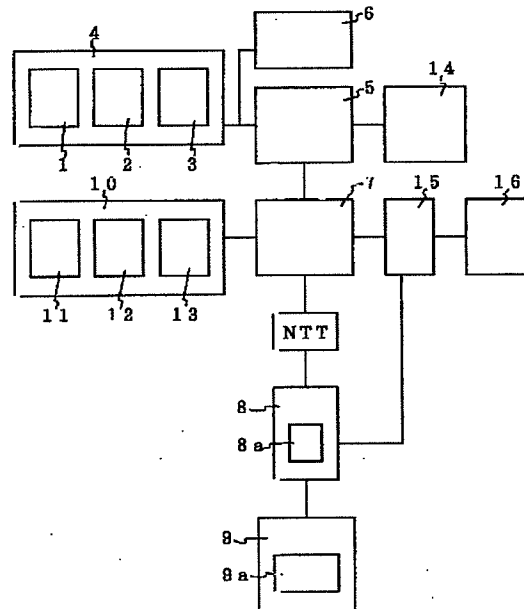
## 7 制御部

## 8 携帯電話

## 9 端末機

10 操作管理部

【図1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H O 4 N 5/232  
7/18

識別記号

F I  
H04B 7/26

(参考)

K  
109M

(5) 開2002-51156 (P2002-51156A)

Fターム(参考) 5C022 AA01 AB61 AB65  
5C054 AA01 AA05 CH04 CH06 DA07  
FE11 FF06 GB01 HA10 HA11  
HA18  
5K042 AA08 CA13 EA15 FA11 HA02  
LA13 LA15  
5K067 AA42 BB04 DD52 EE02 EE10  
FF23 GG11 HH05  
5K101 KK11 KK13 KK14 LL01 LL12  
MM06 NN01 NN06 NN18 NN21  
RR12 RR27 SS07 TT04 TT06